Untersuchung über die Arbeitsfähigkeit Ulcus-Kranker vor und nach der Magenresektion

---

von

Udo Sokoll

aus Brünn

1965 M 108

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Untersuchung über die Arbeitsfähigkeit Ulcus-Kranker vor und nach der Magenresektion

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
zu
Erlangen-Nürnberg

Vorgelegt von
Udo Sokoll
aus Brünn

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

Gedruckt mit der Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg

Dekan: Professor Dr. W. D. Keidel
Referent: Professor Dr. G. Hegemann
Tag der mündlichen Prüfung: 21.12.1964

Gewidmet

meinen Eltern

Vorwort

Herrn o. ö. Professor Dr. med. G. Hegemann, Direktor der chirurgischen Klinik der Universität Erlangen - Nürnberg, danke ich verbindlichst für die Anregung und Überlassung des Themas, sowie für die großzügige Erlaubnis, in dieser Klinik arbeiten zu dürfen. Mein herzlicher Dank gilt Herrn Dr. med. H. Schaudig, Oberarzt der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen, für seine große Mühe bei der Betreuung und Unterstützung dieser Dissertation. Ich danke den Mitarbeitern der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen für ihre freundliche Hilfe bei der Durchführung dieser Arbeit.

Donauwörth, 13. VIII. 1964

Udo Sokoll

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung 1

II. Fragestellung und Methode 5

III. Charakteristik der Untersuchungspopulation 12

Zusammenfassung 21

IV. Ergebnisse 23

Zusammenfassung 28

V. Anhang 29

Tabellen 29

Kasuistik 36

Literaturverzeichnis 44

I. Einleitung

"Ein umschriebener Defekt der Schleimhaut des Magens, Duodenums und Jejunums wird als Ulcus (Geschwür) bezeichnet, wenn der Gewebsdefekt der Tiefe nach die Schicht der muscularis mucosae überschreitet". So definieren Katsch / Pickert im "Handbuch der inneren Medizin" (32x) das Geschwür des Verdauungstraktes.

In der Geschichte der Medizin findet diese Erkrankung bald ihre erste Erwähnung. Vermutlich meinte Hippokrates die Geschwürskrankheit, wenn er ein Leiden beschreibt, dessen Leitsymptom saures Erbrechen sei. Diokles von Karystos erkennt bereits um 300 a. Chr. die Abhängigkeit der Ulcusbeschwerden von der Nahrungsaufnahme. Baillie beschreibt 1797 zum ersten Male zusammenfassend das Magengeschwür und Broussais 1825 das Duodenalgeschwür. Cruveilhier prägt den Begriff "ulcus ventriculi chronicum sive rotundum" und legt in den Jahren 1829 bis 1835 den Grund zu einer Pathologie und Therapie dieser Erkrankung.

Das Ulcus ist keine seltene Erkrankung. Seine Häufigkeit bewegt sich zwischen 2,7 % (Gordon und Manning 1941) und 18,0 % (Falconer 1943) aller in einem Krankenhaus zur stationären Behandlung aufgenommenen Patienten (32). Die meisten Autoren geben den Anteil der Ulcuspatienten an dem Gesamtkrankengut einer Klinik mit ungefähr 10 % (Doll, Jones und Bukatzsch 1951) an (32). Da aber die stationären Patienten keine repräsentative Stichprobe aus der Bevölkerung darstellen, sagen diese Zahlen wenig über die Morbidität des Ulcus aus. Doll und Mitarbeiter fanden bei einer repräsentativ angelegten Untersuchung von 17 englischen Betrieben eine Ulcus-Morbidität von 5,8 % der Männer und 1,9 % der Frauen zwischen 15 und 64 Jahren (32).

So häufig das Ulcus ist, so geringe Einhelligkeit besteht

x siehe Literaturverzeichnis

über seine Pathogenese "In der Genese peptischer Geschwüre liegt eine endgültige Klärung noch nicht vor" (16). Anatomische und funktionelle Störungen werden nebeneinander und zum Teil unabhängig von einander für die Entstehung eines Ulcus verantwortlich gemacht. Virchow sah die Ursache in einer Thrombose. Von Bergmann nahm Gefäßspasmen an. Nach Aschoff, Büchner und anderen verursacht ein fehlerhaft zusammengesetzter Magensaft das Ulcus. Nach Konjetzni ist das Ulcus ein zirkumskripter Restzustand nach einer sonst abgeheilten Gastritis. Nissen versucht diese Hypothesen zu einer Theorie zu vereinigen (34). Er nimmt an, daß es aus irgendeinem Grunde,- einem beliebigen Entzündungsreiz - eine diffuse Gastritis mit multiplen Erosionen im ganzen Magen und Anfangsteil des Duodenums entsteht. Wo im Schutze der hohen Falten, wie im Fundus und an der großen Kurvatur, die Wirkung des Magensaftes nicht voll zur Geltung kommt, heilt die Gastritis schnell aus. In dem faltenarmen Bereich an der kleinen Kurvatur und im Anfangsteil des Duodenums jedoch verhindert der Magensaft das Abheilen der akuten Entzündung. Unter seiner Wirkung wird sie chronisch und das Ulcus ist entstanden. So ließen sich auch die Prädeliktionsstellen des Ulcus erklären. Daß noch andere Faktoren in der Genese des Ulcus eine Rolle spielen, beweisen die Ulcus-Familien, die ein hereditär-konstitutionelles Moment in der Ätiologie aufweisen.(27).

Wie über die Pathogenese, so besteht auch über die Therapie des Ulcus keine Einhelligkeit der Meinung. Es konkurrieren der konservative und der operative Weg der Therapie miteinander. In der chirurgischen Therapie kommen die von Billroth 1881 angegebenen Verfahren in irgend einer Modifikation, meist als 2/3 Resektion nach B II zur Anwendung. "Die innere Behandlung zielt auf Schonung des Magens in chemischer, mechanischer, sekretorischer und motorischer und damit auch in psychischer Hinsicht" (16). Die Indikation, welcher therapeutische

Weg beschritten werden soll, stellt Nissen (34) wie folgt: Das unkomplizierte frische Ulcus bedarf einer konservativen, hingegen das persistierende Ulcus, wegen seiner Neigung zur malignen Degeneration, zumindest beim Magenulcus, einer operativen Therapie. Eine absolute Indikation zur operativen Therapie stellt jede Komplikation des Ulcus, wie Perforation, akut und kontinuierliche Blutung und Verdacht auf maligne Degeneration dar. Darüber hinaus anerkennt Nissen noch eine soziale Indikation zu chirurgischem Vorgehen, wenn nämlich "... eine langdauernde Durchführung einer sorgfältigen Diät und die notwendige Schonung unmöglich..." (34) sind, das heißt das Ulcus auf die internistische Therapie nicht anspricht. Dabei zeigt es sich, "daß die Fernresultate der Chirurgie umso günstiger sind, je länger ein Ulcus bestanden hat" (34). Die Chirurgie beurteilt das Ergebnis resezierter Ulcera sehr günstig. Nur in 6 - 15 % der Fälle werde nicht Heilung, sondern nur Besserung erreicht (34). Dabei wird unter Heilung Rezidivfreiheit verstanden. Hingegen befürchtet die innere Medizin, "daß der Operierte, trotz des eingegangenen Operationsrisikos nicht beschwerdefrei bleibt" (27).

Die Frage, welcher der beiden therapeutischen Wege beschritten werden soll, welche Therapie der anderen überlegen ist, läßt sich nur an Hand einer methodisch sauberen und harten Bewährungskontrolle entscheiden. Möglicherweise ist die Frage in der vorliegenden globalen Form überhaupt nicht entscheidbar und erst eine Differenzierung nach noch zu suchenden Kategorien ermöglicht dann die Verwerfung eines therapeutischen Vorgehens unter ganz bestimmten, dann definierten Bedingungen.

Drei Wege werden üblicherweise beschritten, um den Erfolg einer Operation zu beurteilen.
1. Es werden verschiedene Laboratoriumsbefunde erhoben und durch klinische Untersuchungen ergänzt. (3, 28, 46, 48 und andere mehr). Es ist zu beweisen, daß die erhobenen

Befunde mit dem subjektiven Zustand des Patienten eindeutig korreliert sind.
2. Unter Verwendung demoskopischer Methoden werden anamnestische Befunde erhoben. (23, 28, 46, 48, 50 und andere mehr). Die Problematik dieser Methode ist weitgehend bekannt (35).
3. Es werden objektive Daten aus der Verhaltenssphäre des Patienten gesammelt und untersucht.
Alle drei Wege lassen sich beliebig miteinander kombinieren, ohne sich gegenseitig vertreten zu können, da jeder seine besonderen Schwächen hat. Die Problematik der Rehabilitierung haftet allen dreien an.

II. Fragestellung und Methode

In der vorliegenden Arbeit wird versucht durch Sammeln objektiver Daten über das Verhalten der Patienten vor und nach der Operation, den Erfolg der operativen Therapie des Ulcus des Verdauungstraktes exakt zu beschreiben. Als Kriterium des Therapieerfolges wurde die Arbeitsfähigkeit des Patienten gewählt. Die Arbeitsfähigkeit des Patienten wurde deswegen zum Kriterium erhoben, weil ihre Wiederherstellung weitgehend das Ziel einer modernen an den Erfordernissen der Gesellschaft orientierten Medizin ist. Darüberhinaus schien sich die Arbeitsfähigkeit beziehungsweise die Arbeitsunfähigkeit deswegen anzubieten, weil über sie leicht objektive und genaue Angaben zu erreichen sind, nämlich über die Leistungskarteien der Krankenkassen.

Von vornherein konnte man sagen, daß durch Überprüfung der Arbeitsunfähigkeit vor und nach der Operation nur ein Teil der Patienten zur Bewährungskontrolle der operativen Therapie herangezogen werden konnte, nämlich nur die Patienten, für die ihre Kassen die Arbeitsunfähigkeit genau registrieren. Welche Patienten dies sind, ergibt sich zwangsläufig aus unserern derzeitigen Krankenkassenverhältnissen.

Alle Krankenkassen unterstehen als eine soziale Einrichtung einem obersten Kontrollorgan, der Bundesversicherungsanstalt, die wieder an die allgemeinen Weisungen des Bundesarbeitsministers gebunden ist. Man kann zwei Arten von Krankenkassen unterscheiden. Einmal die sogenannten "Privatkassen", bei denen sich jeder unabhängig von seinem Einkommen mit einem frei wählbaren Beitrag gegen eine beliebige Kombination verschiedenster Risiken versichern kann. Unter Einhaltung bestimmter Bedingungen sind diese Versicherungsverträge von beiden Seiten kündbar. Zum anderen die sogenannten "RVO-Kassen", deren

Rechte und Pflichten in der Reichsversicherungsordnung von 1911 mit zahlreichen Novellen geregelt sind (siehe dort). "RVO-Kassen" sind die Allgemeinen Ortskrankenkassen, die Landkrankenkassen, die Betriebskrankenkassen, die Innungskrankenkassen und die Ersatzkassen. Die Mehrzahl ihrer Mitglieder ist unabhängig von ihrem eigenen Willen kraft Gesetzes entsprechend ihrem Einkommen versichert. Sie sind pflichtversichert.

Krankenversicherungspflichtig sind: (1) alle Arbeiter, (2) alle Angestellten, deren regelmäßiges Jahresarbeitsverdienst ohne Familienzulage unter der Grenze von DM 7920,- pro Jahr liegt, (3) alle Rentner, die vorher als Arbeitnehmer pflichtversichert waren, und (4) die Hinterbliebenen der unter (1) bis (3) genannten Personen. Versicherungsberechtigt ist jeder, dessen Jahresarbeitsverdienst ohne Familienzulage Dm 7920,- nicht überschreitet und der (1) aus irgend einem Grunde nicht versicherungspflichtig ist, (2) der als Familienangehöriger des Arbeitgebers in dessen Betrieb ohne eigentliches Arbeitsverhältnis und ohne Entgeld tätig ist, (3) der als Gewerbetreibender und andere Betriebsunternehmer, in seinem Betrieb höchstens zwei Versicherungspflichtige beschäftigt, und endlich (4) der als Rentner nicht versicherungspflichtig ist. War jemand pflichtversichert und verdient nun mehr, hat er unabhängig von seinem Einkommen Anspruch, freiwillig weiterversichert zu bleiben.

Im Gegensatz zu den Pflichtversicherten haben die Versicherungsberechtigten im allgemeinen keinen Anspruch auf Barleistungen, das heißt sie erhalten kein Krankengeld, sofern sie mit ihren Kassen keine entsprechenden Regelungen getroffen haben. Außer den Hinterbliebenen und Rentnern erhalten hingegen alle Pflichtversicherten im Krankheitsfalle Krankengeld von dem Tage an, an dem ihr Lohn oder Einkommen sistiert. Angestellte zum Beispiel, deren Gehalt ja tarifgemäß im Krankheitsfalle

6 Wochen weitergezahlt wird, erhalten erst ab dem 43. Tage Krankengeld; sie sind vorwiegend bei den Ersatzkassen versichert.

Wird ein Versicherter arbeitslos, so ändert sich zunächst nichts an seinem Versicherungsverhältnis. Solange er Arbeitslosengeld bezieht, das nach verschiedenen Gesichtspunkten berechnet bis zu einem Jahr gezahlt wird, leistet die Kasse genau so, wie wenn er arbeitete. Hatte der nun arbeitslose Versicherte außerhalb seines Wohnortes gearbeitet und war demzufolge auch außerhalb seines Wohnortes versichert gewesen, so kann er wählen, ob er nun bei dieser Kasse oder der Allgemeinen Ortskrankenkasse seines Wohnortes versichert sein möchte. Macht er von seinem Wahlrecht keinen Gebrauch, gehört er automatisch der Allgemeinen Ortskrankenkasse seines Wohnortes an. Wird die Zahlung des Arbeitslosengeldes eingestellt, so kann der Arbeitslose bei Bedürftigkeit Arbeitslosenhilfe beziehen. Auch dann bleibt er weiterhin Mitglied seiner Kasse, allerdings ohne Anspruch auf Barleistungen. Erhält der Arbeitslose keine Arbeitslosenhilfe, trägt die Sozialhilfe die Unkosten eventueller Heilbehandlungen.

Kündigt ein Arbeitnehmer sein Arbeitsverhältnis, so meldet ihn sein bisheriger Arbeitgeber bei der Krankenkasse ab. Im allgemeinen bleibt er dann drei Wochen über den Kündigungstermin hinaus krankenversichert. Tritt er in ein neues Arbeitsverhältnis ein, so muß ihn der neue Arbeitgeber wieder bei einer Krankenkasse anmelden. Da die "RVO-Kassen" unabhängig von Vorerkrankungen und erhöhten Risiken verpflichtet sind, jeden, der obige Bedingungen erfüllt, zu versichern, interessieren sie frühere Versicherungsverhältnisse nicht. Deshalb besitzen die Kassen hierüber auch keine Unterlagen. Sie können keine Auskunft erteilen, ob, wo und wie lange jemand versichert war, bevor er Mitglied dieser Kasse wurde. Eine lückenlose Folge aller früheren Kassenmit-

gliedschaften kann man nur der Invalidenkarte entnehmen, die normalerweise beim Arbeitgeber liegt.

Leidet ein Versicherter innerhalb eines Zeitraumes von drei Jahren, gerechnet vom ersten Tag der Krankheit an, 78 Wochen oder länger an einer und derselben Krankheit, so wird er von der Kasse ausgesteuert, das heißt die Kasse leistet bis zum Ende dieser drei Jahres-Spanne für diese nun ausgesteuerte Krankheit nicht mehr. Bezüglich eines beliebigen anderen Leidens bleibt das Versicherungsverhältnis unberührt. Nach Ablauf dieser drei Jahre, hat der Versicherte innerhalb der nächsten drei Jahre wieder Anspruch auf eine Leistung von 78 Wochen Dauer. Überschreitet die Krankheit diese Zeit, wird der Versicherte wieder ausgesteuert und so fort. Während der Versicherte ausgesteuert ist, übernimmt bei persönlicher Bedürftigkeit die Sozialhilfe die Unkosten der Heilbehandlung.

Da nur bei solchen Versicherten, die Anspruch auf Krankengeld haben, die Tage der Arbeitsunfähigkeit wegen Krankheit registriert werden, scheiden bei unserem Verfahren folgende Gruppen von Patienten aus der Bewährungskontrolle aus:

1. Alle Privatpatienten, das heißt Patienten die dem Arzt gegenüber als Selbstzahler auftreten und in keiner Krankenkasse oder in einer Privatkasse versichert sind.
2. Alle Arbeitnehmer, deren Gehalt im Krankheitsfalle noch eine Zeitlang weiterläuft. Hierunter fallen vor allem Beamte und Angestellte.
3. Alle Mitglieder der "RVO-Kassen", die ohne Anspruch auf Barleistungen versichert sind. Hierunter fallen Rentner, Hinterbliebene und Versicherungsberechtigte.
4. Alle Mitglieder der "RVO-Kassen", die in dem Untersuchungszeitraum von 5 Jahren vor und nach der Operation wegen ihres Magenleidens ausgesteuert wurden, die also besonders häufig Beschwerden haben.
5. Alle Mitglieder der "RVO-Kassen", die in dem Unter-

suchungszeitraum von 5 Jahren vor und nach der Operation längere Zeit arbeitslos waren, so daß sie kein Arbeitslosengeld mehr bekamen.
6. Alle Patienten, die innerhalb des Untersuchungszeitraumes von 5 Jahren nach der Operation aus welchen Gründen auch immer verstarben.

Durch die unter 1 bis 6 aufgeführten Einschränkungen schied ein Großteil der Patienten des Ausgangsmaterials aus der Bewährungskontrolle aus. Da hinter diesen Einschränkungen die oben geschilderten Kassenverhältnisse stehen, handelt es sich bei dem Ausscheiden dieser Ulcuspatienten nicht um eine Zufallsauslese, so daß die verbleibenden Patienten, die zur Bewährungskontrolle der Magenresektion wegen eines Ulcus herangezogen werden konnten, weder soziologisch - höhere Einkommensgruppen und Ehefrauen scheiden aus - noch sachlich - Patienten mit häufigen Beschwerden scheiden aus - als Stichprobe gelten können. Die Untersuchung steht auf keiner repräsentativen Basis.

Nicht von vornherein zu erwarten war die starke Reduktion der Stichprobe auf Grund untersuchungstechnischer Schwierigkeiten. Für einen geringen Teil der Patienten, konnten schon in der Klinik keine hinreichenden Daten gefunden werden. Der weitaus häufigste Grund für die Reduktion der Stichprobe war jedoch, daß nach mehrfachem Wechsel der Krankenkasse weder die Kasse noch der Patient selber angeben konnte, bei welcher Krankenkasse er in einem bestimmten Zeitraum versichert war. Zum Teil besaßen aber auch die Kassen keine hinreichenden oder überhaupt keine Unterlagen über einen Patienten, andere Kassen wieder verweigerten trotz Einverständniserklärung des Patienten die Auskunft. Wieder mußten natürlich Patienten, die sehr spät aus der Kriegsgefangenschaft entlassen wurden oder die aus Mitteldeutschland kamen, mangels hinreichender Information ausscheiden.

Aus diesen Gründen mußte der zu anfangs intendierte Beobachtungszeitraum von 10 Jahren vor und nach der Operation auf 5 Jahre reduziert werden, um die Stichprobe nicht so zusammenschrumpfen zu lassen, daß überhaupt keine Aussagen mehr möglich werden.

Nach unserern hier gewonnenen Erfahrungen sollte eine neue, ähnlich angelegte Untersuchung folgenden Erfolg versprechenden Weg gehen:
1) Es ist die Einverständniserklärung eines jeden Patienten einzuholen, daß er gegenüber der untersuchenden Stelle alle Institutionen von ihrer Schweigepflicht entbindet.
2) Aus den Invalidenkarten beim Arbeitgeber und der Landesversicherungsanstalt, bei der die alten Karten abgelegt werden, sind alle Krankenkassenmitgliedschaften zu entnehmen.
3) Von den Krankenkassen sind die gewünschten Informationen einzuholen.

Bei der statistischen Aufbereitung der Ergebnisse wurden die üblichen Methoden, wie Mittelwert, Standardabweichung, Streuung des Mittelwertes und Chi-Quadrattest benützt.(31).
Gerechnet wurde nach folgenden Formeln:

$$\text{Mittelwert } (M) = \frac{x}{N}$$

wobei
N = Gesamtfallzahl
x = Maßzahl der unabhängigen Variablen

$$\text{Standardabweichung } (s) = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 f}{N} - M^2}$$

wobei
f = Häufigkeiten der abhängigen Variablen

$$\text{Stichprobenfehler des Mittelwertes } (sM) = \frac{s}{\sqrt{N}}$$

$$\text{Chi-Quadrat} = \sum \frac{(o - e)^2}{e}$$

wobei
o = beobachteter Wert
e = Erwartungswert

Im Interesse der Lesbarkeit der Arbeit werden im Text nur die wichtigsten Differenzierungen der Population besprochen und zwar nur dann, wenn sie statistisch zu sichern waren. Die Zahlenangaben erfolgen der leichteren Vergleichbarkeit halber in Prozent. Die wirklichen Fallzahlen sind in den Tabellen des Anhanges, auf die an entsprechender Stelle verwiesen wird, zusammengestellt. Weiter finden sich im Anhang auch wegen der geringen Fallzahlen statistisch nicht signifikante Differenzierungen, auf deren Interpretation deswegen im Text verzichtet wurde.

Außer dem Literaturverzeichnis findet sich im Anhang noch eine kurze Kasuistik der durch die Operation nicht gebesserten Patienten.

Die Symbole in den Tabellen wurden in folgender Bedeutung verwendet:

Ulcus	= Insgesamt aller untersuchten Ulcuspatienten
V	= Ulcus ventriculi
D	= Ulcus duodeni
VD	= Ulcus ventriculi et duodeni
pj	= Ulcuspepticum jejuni
m	= männlich
w	= weiblich
M	= Mittelwert oder Erwartungswert
s	= Standardabweichung oder Streuung
sM	= Streuung oder Stichprobenfehler des Mittelwertes
prae	= innerhalb von 5 Jahren vor der Operation
post	= innerhalb von 5 Jahren nach der Operation

III. Charakteristik der Untersuchungspopulation

Die Untersuchung erstreckt sich auf alle Patienten, die zwischen dem 1. I. 1952 und dem 31. XII. 1957 an der chirurgischen Klinik der Universität Erlangen wegen eines Geschwüres des Magens oder des Zwölffingerdarmes reseziert wurden. Übernähungen eines perforierten Ulcus ohne anschließender Magenresektion wurden nicht mitgerechnet. Die Diagnose wurde bei der Auswahl der Fälle für diese Untersuchung nach dem Operationsbericht, beziehungsweise dem histologischen Befund des Resektionspräparates gestellt und ist somit in allen Fällen gesichert.

In den Jahren 1952 bis inklusive 1957 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik in Erlangen laut Operationsbuch 281 Magenresektionen wegen eines Ulcus ventriculi, Ulcus duodeni oder eines Ulcus pepticum jejuni durchgeführt. Bei 12 % der Fälle (34 Fälle, alle aus den Jahren 1952 mit 1955) waren die benötigten Daten den Krankenblättern nicht zu entnehmen, beziehungsweise die Krankenblätter zur Zeit überhaupt nicht auffindbar. Es bleiben also 247 Fälle, die die Ausgangspopulation bilden. Diese 247 Fälle sind gemeint, wenn im weiteren Verlauf von allen Ulcera und so weiter gesprochen wird.

Da vor dem 20. Lebensjahr und nach dem 70. Lebensjahr praktisch keine Ulcera zur Magenresektion kamen, ergab sich folgende Verteilung:

Tabelle I : Alter und Lokalisation (in Prozent. Siehe dazu auch Anhang Tabelle I.)

Jahre	V	D	Ulcus	Bevölkerung
unter 30	7	19	13	7
31 - 40	15	21	19	21
41 - 50	33	35	32	23
51 - 60	33	17	26	23
über 61	12	8	10	26
%-summe	100	100	100	100
= Fälle	115	116	247	29900000

Die Angaben über die Verteilung der Gesamtbevölkerung in den entsprechenden Altersklassen wurde dem "Statistischen Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland" Ausgabe 1958 entnommen, die der Volkszählung von 1956 entstammen.

Mittelwert, Standardabweichung und Fehlervarianz des Mittelwertes errechnen sich daraus wie folgt

	V	D	Ulcus	Bevölkerung
M	47,87	42,59	45,04	35,47
S	11,71	12,62	12,12	21,57
sM	1,09	1,17	0,77	0,003

Bei der Berechnung des Durchschnittalters der Bevölkerung wurde die Gesamtbevölkerung der Volkszählung von 1956 zu Grunde gelegt und nicht von dem Ausschnitt ausgegangen, der zum Vergleich mit der Ulcusverteilung oben in Prozenten angeführt wurde. Über die Hälfte aller Patienten, die sich einer Magenresektion wegen eines Ulcus unterziehen, sind im Augenblick der Operation zwischen 33 Jahre und 57 Jahre alt. Das Durchschnittsalter zur Zeit der Operation von 45 Jahren (45,04± 0,77) liegt um 10 Jahre über dem Durchschnittsalter der Bevölkerung. Duodenalulcera kommen bereits mit durchschnittlich 43 Jahren (42,59 ± 1,17) zur Operation, Magenulcera hingegen erst 5 Jahre später im Alter von durchschnittlich

48 Jahren (47,87 ± 1,09).

Die unterschiedliche Häufigkeit der Ulcera und der Bevölkerung in den einzelnen Dezenien ist mit einem Chi-Quadrat von 27, 23 bei 4 Freiheitsgraden auf der 1 % Basis höchst signifikant. Desgleichen ist die relative Bevorzugung der Alterstufen vor dem 40. Lebensjahr durch das Duodenalulcus verglichen mit dem relativ häufigeren Vorkommen des Magenulcus nach dem 50. Lebensjahr mit einem Chi-Quadrat von 11,44 auf der 1 % Basis bei 1 Freiheitsgrad höchst signifikant.

Aus einer Untersuchung von Doll und anderen, referiert im "Handbuch der inneren Medizin" (32), über 273 Magenulcera und 701 Duodenalulcera läßt sich für die Magenulcera ein Durchschnittsalter von 41 Jahren (40,71 ± 0,70, Standardabweichung = 11,64) und für die Duodenalulcera von 33 Jahren (33,42 ± 0,37, Standardabweichung = 9,85) errechnen. Damit sind die Patienten, wenn sie in der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen zur Operation kommen, durchschnittlich um 7 bis 10 Jahre älter als in der Stichprobe, die Doll und andere untersuchte. Hingegen deckt sich unsere Stichprobe mit der von Szell (47) untersuchten hinsichtlich des Alters. Szell errechnet für 643 Ulcera ein Durchschnittsalter von 47, 76 Jahren für das Magenulcus und eines von 42,60 Jahren für das Duodenalulcus. Die kleinen Abweichungen in den Kommastellen liegen innerhalb der Toleranzgrenzen des Stichprobenfehlers des Mittelwertes. Aus einer Untersuchung von Junghans (21) über 343 Ulcera läßt sich ein Durchschnittsalter für das Magenulcus von 48 Jahren (47,71 ± 1,39, Standardabweichung 13,59) und für das Duodenalulcus von 38 Jahren (37,55 ± 0,68, Standardabweichung 10,69) errechnen. Bei den Magenulcera deckt sich das Durchschnittsalter mit dem unserer Stichprobe. Die geringen Abweichungen in den Kommastellen fallen ebenfalls unter den Stichprobenfehler des Mittelwertes. Bei den

Duodenalulcera hingegen liegt das Durchschnittsalter der Stichprobe von Junghans um 5 Jahre unter dem unserer Stichprobe. Die Unterschiede in den Standardabweichungen lassen sich nicht interpretieren, da mit sehr unterschiedlichen Fallzahlen, besonders sehr verschiedenen Verhältnissen von Ulcus ventrikuli und duodeni gearbeitet wurde.

Die Bevorzugung des männlichen Geschlechtes durch das Ulcus ist eindeutig, 84 % unserer Ulcuspatienten waren Männer, 16 % Frauen. Verglichen mit der Verteilung der Geschlechter in der Bevölkerung ist der Unterschied mit einem Chi-Quadrat von 91,70 bei 1 Freiheitsgrad auf der 1 % Basis höchst signifikant. Wenz (50) kommt zu einem ähnlichen Ergebnis. Unter den von ihm untersuchten 3134 Ulcuspatienten waren 86,4 % Männer und 13,6 % Frauen. Andere Untersucher, wie Keutel (22), Szell (47) und Kindler (23) geben das Verhältnis von Männern zu Frauen mit 5 - 8 zu 1 an. Nach unserer Stichprobe erkranken Männer etwa 5 mal häufiger als Frauen an einem Ulcus. Auf eine weitere Differenzierung der Stichprobe nach Geschlecht und einer beliebigen anderen Variablen muß wegen der geringen Fallzahl von nur 40 weiblichen Ulcuspatienten verzichtet werden.

Magenulcera (115) und Duodenalulcera (116) sind in unserer Stichprobe praktisch gleich häufig. Vergleichbare Angaben aus der Literatur bewegen sich zwischen 1 zu 1 (an 643 Ulcera, Szell (47) und 1 zu 2 - 3 (Handbuch der inneren Medizin 32).

40 % (= 97 Fälle) der zur Resektion kommenden Ulcera unserer Stichprobe wiesen eine der folgenden vier Komplikationen auf: stenosierend (8%), penetrierend (13 %), blutend (9 %) und perforiert (9 %). Nach Wenz (50, 3134 Fälle) sind 50,3 % aller Ulcera, die in die Hand des Chirurgen kommen kompliziert und zwar steht an

erster Stelle mit 18,3 % das Ulcus penetrans. Von den Magenulcera unserer Stichprobe waren 44 % und von den Duodenalulcera 56 % kompliziert.

Auf die Verteilung der Ulcera über die verschiedenen Berufsgruppen soll nicht näher eingegangen werden, da aus den Anamnese-Daten nur durch zum Teil recht willkürliche Entscheidungen eine Eingruppierung vorgenommen werden kann. Ein Beamter der Post oder der Bundesbahn zum Beispiel kann alle möglichen Berufstätigkeiten ausüben. Einer oberflächlichen Orientierung möge folgende Tabelle mit sehr geringem Aussagewert genügen.

Tabelle II : Berufsgruppen (in Prozent. Siehe dazu auch Tabelle II des Anhanges)

gelernte Arbeiter Handwerker	30
Angestellte, Beamte	16
ungelernte Arbeiter Hilfsarbeiter	15
Rentner	11
Bauern	7
Akademiker	4
Hausfrauen	3
Keine Antwort	14
%-summe	100
= Fälle	247

Auf statistische Verrechnung und einen Vergleich mit den Häufigkeiten einzelner Berufsgruppen in der Bevölkerung sowie anderen Angaben in der Literatur wurde aus obigen Gründen verziehtet. Auch die Differenzierung der Berufsgruppen nach Lokalistion des Ulcus wurde bewußt unterlassen. Eine unkommentierte Tabelle darüber findet sich im Anhang in Tabelle II.

Auch der Versuch, den Anteil der Ulcuspatienten zu eruieren, deren nächste Verwandte an einem Ulcus litten,

scheiterte. Bei 15 % der Ulcera war eine erbliche Belastung aus der Anamnese als wahrscheinlich anzunehmen. Bei den restlichen Fällen konnte jedoch sehr häufig nicht entschieden werden, ob eine erbliche Belastung nicht vorlag, oder ob einfach nicht danach gefragt worden war.(Siehe Anhang Tabelle III)

Untersucht man, wie lange ein Ulcus besteht, bevor es zur Operation kommt, ergibt sich folgende Tabelle:

Tabelle IV : Anamnesedauer (in Prozent)

Jahre	V	D	Ulcus
unter 5	34	35	34
6 - 10	24	25	24
11 - 15	21	19	21
16 - 20	9	9	9
21 - 25	4	6	4
über 25	8	6	8
%-summe	100	100	100
= Fälle	113	112	240

Bei der statistischen Verrechnung wurde die erste Klasse wegen ihrer starken Besetzung und der zu vermutenden unterschiedlichen Verteilung der Häufigkeit in dieser Klasse in 5 Stufen unterteilt und mit dem wahren Mittelwert anstelle der Klassenmitte gerechnet. Desgleichen wurde die letzte Klasse in 3 gleichmäßig weiterführende Stufen aufgeteilt. Die Klassen-einteilung wurde so gewonnen, daß von der Jahreszahl des Beginns der Beschwerden die Jahreszahl der Operation abgezogen wurde. In der Klasse "unter 5" finden sich also alle jene Fälle, deren Anamnese eben kürzer als 6 Jahre ist, und so weiter. So kommt man zu folgenden Werten:

	V	D	Ulcus
M	10,79	10,74	11,19
S	8,74	8,77	9,04
sM	0,82	0,83	0,58

Nach einer durchschnittlichen Beschwerdendauer von 11 Jahren kommt der Ulcuspatient unserer Stichprobe zur Magenresektion. Nach Wenz (50, 3134 Fälle) beträgt die durchschnittliche Dauer der Beschwerden vor der Operation 9 Jahre. Errechnet man aus der Stichprobe von Unger (49, 104 Fälle) die durchschnittliche Dauer der Anamnese vor der Resektion, so kommt man auf 14 Jahre (13,64 $\pm$ 0,92, Standardabweichung 9,34). Letzteres gilt allerdings nur unter der Voraussetzung, daß Unger seine Klassen genau so bildete wie wir, was aus seiner Untersuchung nicht zu entscheiden ist.

Daß die durchschnittliche Anamnesendauer vor der Operation bei der Gesamtheit aller Ulcera etwas höherliegt, als bei den Magen- und Duodenalulcera getrennt betrachtet, liegt an den peptischen Anastomosenulcera, die bei der Gesamtheit aller Ulcera mit verrechnet sind. Sie haben eine naturgemäß längere Anamnese.

Die Lokalisation, des Ulcus, ob Magengeschwür oder Duodenalulcus, beeinflußt die Dauer der Beschwerden bis zur Resektion nicht.

Bei 61 % (151 Fälle) aller Ulcera konnten der Krankengeschichte auch die Symptome, unter denen das Geschwürsleiden zum ersten Male in Erscheinung trat, entnommen werden. Da in 39 % der Fälle keine Erstsymptome angegeben waren, ist zu vermuten, daß bei der Erhebung der Anamnese gelegentlich recht oberflächlich vorgegangen wurde. Aus diesen Gründen wurde auf eine statistische Aufbereitung und anschließende Interpretation dieser Daten verzichtet. Die folgende Tabelle soll nur der Orientierung dienen und ist mit Vorsicht zu betrachten.

Tabelle V : Erstsymptome (in Prozent. Siehe dazu auch Anhang Tabelle V)

Symptome	Ulcus %
Schmerz	62
Druckgefühl im Oberbauch	19
Krämpfe, Koliken	11
Erbrechen	9
Aufstoßen	8
Völlegefühl	5
Sodbrennen	4

Da bei einem Patienten die Krankheit unter mehreren Symptomen gleichzeitig beginnen kann, ergibt die Prozentsumme mehr als Hundert.

Die überwiegende Zahl aller Patienten wurde nach der Methode B II in der Modifikation nach Hofmeister - Wilms-Finsterer reseziert.

Tabelle VI : Operationsmethode in Prozent

Methode	Ulcus
B I	4
B II	94
andere	2

Wie man der Tabelle entnehmen kann, spielen andere Resektionsmethoden bei der chirurgischen Therapie des Ulcus nur eine untergeordnete Rolle neben der Resektion nach B II. Dies ergibt sich auch aus der Literatur. Laut Szell (47) wurden 90 % aller Ulcera nach B II reseziert.

Nach der Operation stellten sich bei 12,5 % (31 Fälle) der Patienten die folgenden Komplikationen ein:

Nachblutung		6 mal
Kreislaufversagen		5 mal
Peritonitis		4 mal
Wundserom		4 mal
Lungenembolie		3 mal
Bronchopneumonien, Atelektasen		2 mal
Pankreatitis		2 mal
Strangulation der Anastomose		2 mal
Pankreasabszeß, Parotitis und Wunddehiszens	je	1 mal

Wenz (50) beobachtete in 20 % der Operationen nach B II Komolikationen. Dabei standen Pneumonien mit Abstand an der Spitze.

Die Mortalität betrug unausgelesen 3, 60 % (9 Fälle). Dabei handelte es sich in 3 Fällen um ein perforiertes Ulcus und in weiteren 2 Fällen um ein blutendes Ulcus. Die Todesursachen waren:

Kreislaufversagen	4 mal
Lungenembolie	2 mal
Peritonitis nach Nahtinsuffizienz	1 mal
Nachblutung	1 mal
Pankreasabszeß	1 mal

Die Angaben in der Literatur über die Operationsmortalität nach Magenresektionen wegen Geschwüre schwanken zwischen 17 % (50) und 2 % (Kindler 23). In den Jahren 1950 bis 1960 liegen sie im allgemeinen um 5 %, nach 1960 um 3 %. Genauere Angaben zur Mortalität finden sich im Handbuch der inneren Medizin und bei Kindler(23). Durch die auf den Seiten 8 und 9 beschriebenen Einschränkungen wurde die Stichprobe auf 50 Patienten reduziert. Diese stellen keine nach irgendwelchen besonderen Gesichtspunkten gewonnene Auswahl dar, sondern sind die ersten 50 Patienten, über die die benötigten Informationen erhalten wurden.

Ihr Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Operation entspricht mit 45 Jahren (44,80 ± 1,60 bei einer Standardabweichung von 11,34) dem unserer Ausgangsstichprobe. Wieder wiesen bereits 40 % der Ulcera im Augenblick der Operation bereits eine Komplikation auf. Durchschnittlich litt der Patient bereits 12 Jahre (11,86 ± 1,11 bei einer Standardabweichung von 7,86) unter Magenbeschwerden, bevor er sich der Operation unterzog. Auf eine weitergehende statistische Aufbreitung wurde wegen der geringen Fallzahl verzichtet. Die genauen Zahlen finden sich im Anhang in Tabelle VII und VIII.

Zusammenfassung

1) Zwischen dem 1. I. 1952 und dem 31. XII. 1957 wurden in der chirurgischen Klinik der Universität Erlangen 281 Patienten wegen eines Geschwüres des Magens oder des Zwölffingerdarmes operiert. Für 34 Fälle konnten keine hinreichenden Daten aufgefunden werden. Die Untersuchung basiert auf 247 resezierten Patienten.
2) Das Durchschnittsalter zur Zeit der Operation beträgt 45 Jahre, 48 Jahre beim Magenulcus und 43 Jahre beim Duodenalulcus. (Durchschnittsalter der Bevölkerung 36 Jahre).
3) Männer erkranken 5 mal häufiger an einem Ulcus als Frauen.
4) Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni sind gleich häufig.
5) 40 % (= 97 Fälle) der Ulcera sind zur Zeit der Operation bereits kompliziert.
6) Der Patient leidet durchschnittlich bereits 11 Jahre an dem Ulcus, wenn er zur Magenresektion kommt.
7) 94 % wurden nach BII in der Modifikation nach Hofmeister - Wilms - Finsterer reseziert.
8) Bei 12,5 % (31 Fälle) der Patienten treten nach der Operation Komplikationen auf.
9) Die Mortalität beträgt unausgelesen 3,60 % (= 9 Fälle: 3 perforierte Ulcera, 2 blutende Ulcera)

10) Die Charakteristik der hier untersuchten Stichprobe entspricht den in der Literatur angegebenen Daten. Nur liegt das Durchschnittsalter im Augenblick der Operation beim Magenulcus um 7 Jahre und beim Duodenalulcus um 10 Jahre höher als das Durchschnittsalter der überhaupt diagnostizierten Ulcera (Doll und andere im Handbuch der inneren Medizin 32).

11) Dieser Stichprobe wurden nach der auf den Seiten 8 und 9 beschriebenen nicht zufälligen Reduktion der Fallzahl diejenigen 50 Patienten, über die als erste die nötigen Informationen vorlagen, zur Bewährungskontrolle der operativen Therapie entnommen.

IV. Ergebnisse

Über die oben charakterisierten 50 Patienten wurden durch schriftliche Anfragen an ihre Kassen genaue Angaben über die Anzahl der Tage, an denen der Patient innerhalb eines Zeitraumes von 5 Jahren vor und nach der Operation wegen seiner Ulcusbeschwerden arbeitsunfähig war, gesammelt. Den Kassen wurde mitgeteilt, daß es um eine Untersuchung über Erkrankungen des Magens gehe. Sie wurden aber gebeten, einen kompletten Auszug aus ihren Leistungskarten uns zur Verfügung zu stellen, um nach einheitlichen Gesichtspunkten bei allen Fällen auswählen zu können, welche Arbeitsunfähigkeitsperiode unter welcher Diagnose noch als ulcusbedingt angesehen werden sollte. Dies war nicht immer ganz leicht und konnte gelegentlich nicht ohne eine gewisse Willkür entschieden werden. Es wurde streng darauf geachtet, daß kein Unterschied zwischen der prae- und postoperativen Phase gemacht wurde. Im Zweifelsfalle wurden in beiden Phasen die Beschwerden als durch das Ulcus beziehungsweise die Magenresektion bedingt angesehen. Dadurch liegen die Absolutwerte vielleicht etwas zu hoch, jedoch dürfte sich dieser Fehler beim Vergleich der Tage vor und nach der Operation wieder ausgleichen. Als durch das Ulcus bedingt wurden folgende Diagnosen gezählt: Gastritis, Magenkatarrh, Dyspepsie, Acholie, Zustand nach Magenresektion, Stumpfgastritis, Gastroduodenitis und Enteritis, aber auch Magencarcinom, wenn der histologische Befund nach der Operation ein eindeutiges Ulcus ergab. Als nicht durch das Ulcus bedingt wurden alle Beschwerden aufgefaßt, in deren Diagnose expressis verbis ein anderes Organ genannt wurde, wie etwa Gallenkolik, Nierenkolik, Cholangitis, Hepatitis - obwohl dieser Patient nach 7 Tagen bereits wieder arbeiten konnte - Appendicitis und Ileusverdacht. Die Problematik dieser Trennung liegt im Einzelfalle auf der Hand, mußte aber im Interesse der Vergleichbarkeit der Ergebnisse konsequent durch-

gehalten werden. Wurde ein Patient gleich unter mehreren Diagnosen krank geschrieben, wie etwa Bronchitis und Gastritis, aber auch Herzinsuffizienz und Gastritis..., so wurde jede Teildiagnose nach obigen Angaben geprüft und gewertet. Dieses Verfahren hatte zur Folge, daß ein schwer herzkranker Patient mitverrechnet wurde, der dann durch seine ungeheuer häufige Arbeitsunfähigkeit unter Doppeldiagnosen von 541 Tagen den Operationserfolg herabdrückte. Faßt man die Tage der Arbeitsunfähigkeit zu Klassen von je 50 Tagen zusammen und stellt ihnen die Häufigkeiten in Prozent vor und nach der Operation gegenüber, so ergibt sich folgende Tabelle. Die genauen Zahlen finden sich in Tabelle IX des Anhanges.

Tabelle IX : prae- und postoperative Arbeitsunfähigkeit in Prozent

Tage der Arbeitsunfähigkeit	praeoperativ	postoperativ
0	20	54
1 - 50	22	30
51 - 100	26	8
101 - 150	10	2
151 - 200	12	2
201 - 250	-	-
251 - 300	6	-
301 - 350	2	-
351 - 400	-	2
401 - 450	-	-
451 - 500	2	-
501 -	-	2
%-summe	100	100
= Fälle	5o	50

Während vor der Operation 58 % der Patienten (= 28 Fälle) innerhalb von 5 Jahren 51 Tage oder länger wegen ihres Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüres arbeitsunfähig waren, waren innerhalb von 5 Jahren nach der Operation nur noch 16 % der Patienten (= 8 Fälle) 51 Tage oder

länger wegen Magenbeschwerden arbeitsunfähig. Dieser Unterschied ist mit einem Chi-Quadrat von 20,4 bei 3 Freiheitsgraden auf der 1 % Basis signifikant gesichert.

Auf die Differenzierung dieses Ergebnisses nach anderen Variablen, wie Alter...., mußte angesichts des geringen Stichprobenumfanges von 50 Patienten verzichtet werden. Obwohl gerade diese Differenzierung die Voraussagbarkeit der Ergebnisse wesentlich verbessern dürfte, was eine exaktere Indikation zur Operation gestattete. Nur für die Lokalisation des Ulcus, als Magen- oder Duodenalulcus sollen hier Mittelwert und Standardabweichung angegeben werden, ohne sie zu interpretieren.

	V		D		Ulcus insgesamt	
	prae	post	prae	post	prae	post
M	61,54	34,88	107,77	45,91	89,48	39,24
S	69,58	75,16	122,33	118,90	100,67	93,81
sM	14,20	15,34	26,08	25,35	14,24	13,27

War der durchschnittliche Patient in 5 Jahren vor der Operation wegen seines Ulcus 89 Tage arbeitsunfähig, so war er in 5 Jahren nach der Operation nur noch 39 Tage wegen seines Magenleidens arbeitsunfähig. Setzt man den Erwartungswert für die Arbeitsunfähigkeit nach der Operation gleich 1, so verhält sich der Mittelwert vor der Operation zu dem nach der Operation wie 2,28 zu 1.

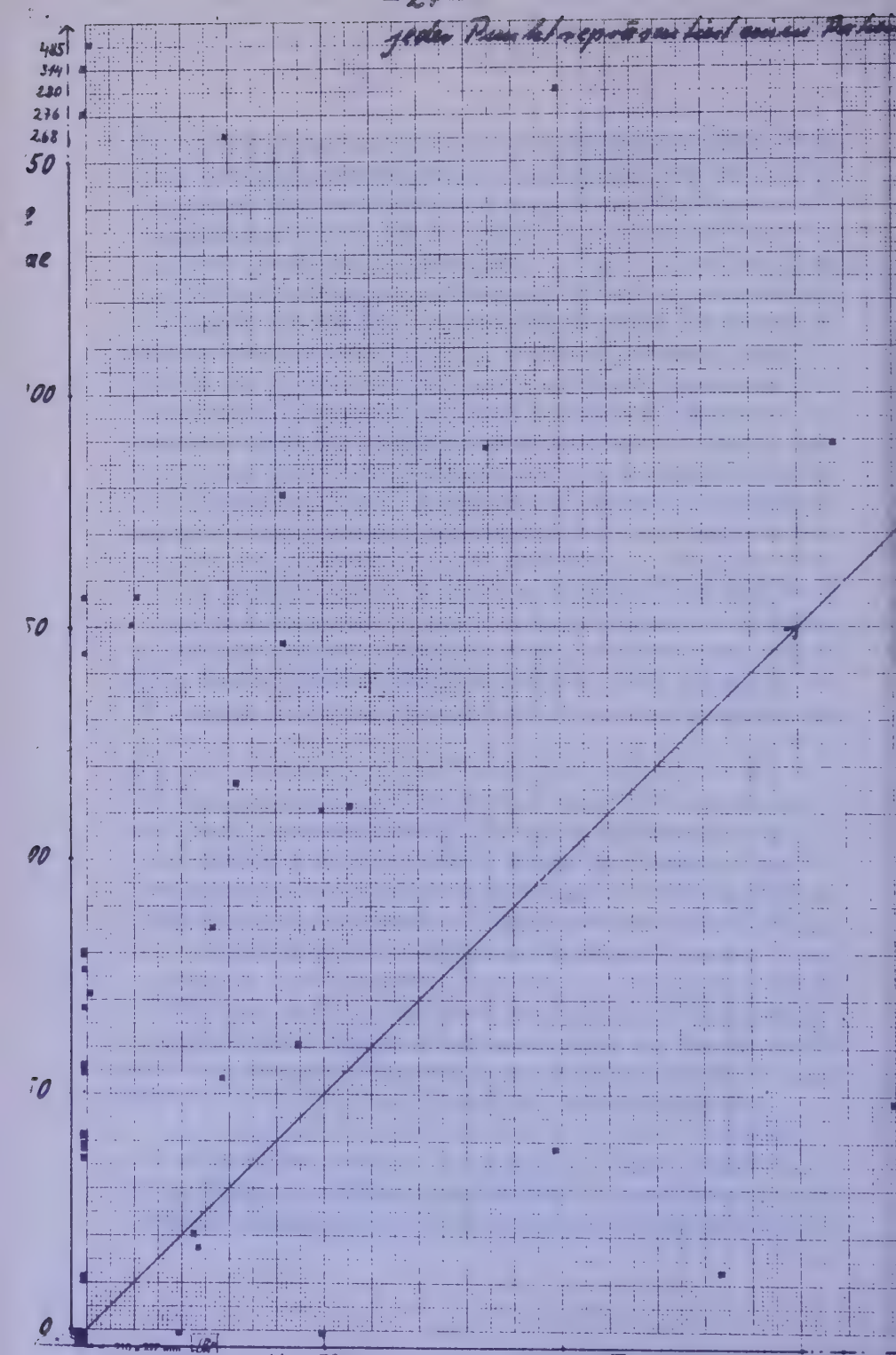
Ein Patient kann also erwarten, wenn er sich wegen seines Ulcus einer Magenresektion unterzieht, innerhalb von 5 Jahren nach der Operation etwas weniger als halb so oft auf Grund von Magenbeschwerden arbeitsunfähig zu sein, wie in den 5 Jahren vor der Operation. Um dieses Verhältnis von prae- und postoperativer Arbeitsunfähigkeit genauer in den Griff zu bekommen, wurde versucht die Arbeitsunfähigkeitsperioden vor der Operation mit

denen nach der Operation zu korreliern. Leider fiel, bedingt durch die geringe Fallzahl und die extreme Streuung der Variablen, die O in den Streuungsbereich des Korrelationskoeffizienten, so daß keine Aussage gemacht werden kann. Somit kann auch zu der These, "daß die Fernresultate der Chirurgie um so günstiger sind, je länger ein Ulcus bestanden hat" (34) leider nicht Stellung genommen werden.

Zur Veranschaulichung des Ergebnisses diene das Schaubild Seite 27 . Auf der Ordinate wurden die Tage der Arbeitsunfähigkeit vor der Operation aufgetragen, auf der Abszisse die nach der Operation. Der Maßstab auf Ordinate und Abszisse wurde gleich gewählt. Jeder Patient wird durch einen Punkt repräsentiert. Hätte die Operation keinen Einfluß auf die Arbeitsfähigkeit, so würden sich die Patienten auf die Winkelhalbierende abbilden. Bei Patienten oberhalb dieser Diagonale brachte die Resektion eine Verbesserung ihrer Arbeitsfähigkeit, Bei Patienten unterhalb der Diagonale eine Verschlechterung.

Bei 68 % der Patienten (= 34 Fälle) bessert die Operation die Arbeitsfähigkeit, bei 16 % (= 8 Fälle) ließ sie sie unbeeinflußt und in weitern 16 % (= 8 Fälle) verschlechterte die Magenresektion die Arbeitsfähigkeit des Patienten. Bei den durch die Operation unbeeinflußten 8 Fällen ist eine Besserung der Arbeitsfähigkeit ausgeschlossen, da es sich hier ausschließlich um Patienten handelt, die in den untersuchten 5 Jahren vor der Resektion bis zur stationären Aufnahme in der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wegen ihres Ulcus nie arbeitsunfähig gewesen waren.

Leider lassen sich unsere Ergebnisse mit den Erfolgsstatistiken in der Literatur nicht vergleichen, da dort immer mit Klassen - sehr gut, gut... oder beschwerde-


485
344
280
276
268
50
00
50
00
50
0

frei, teilweise beschwerdefrei .... - gerechnet wird, die sich ohne zu großer Willkür aus der Anlage dieser Untersuchung nicht gewinnen lassen.

Bei der Beurteilung der Ergebnisse dieser Untersuchung möge man sich bitte immer folgender Gesichtspunkte bewußt bleiben:

1. *Die untersuchte Stichprobe ist nicht repräsentativ.*
2. *Die untersuchte Stichprobe besteht nur aus 50 Patienten.*
3. *Arbeitsfähigkeit ist nicht mit Gesundheit identisch. Probleme der Rehabilitierung wirken hier mit.*
4. *Ein Beobachtungszeitraum von 5 Jahren ist gemessen an den therapeutischen Möglichkeiten zu kurz.*

Zusammenfassung

1. Waren innerhalb von 5 Jahren vor der Operation 58 % der Patienten wegen ihres Magenleidens 51 oder mehr Tage arbeitsunfähig, so waren dies innerhalb von 5 Jahren nach der Operation nur noch 16 %.
2. Unterzieht sich ein Patient einer Magenresektion wegen seines Ulcus, so kann er erwarten in einem Zeitraum von 5 Jahren nach der Operation etwas weniger als halb so oft wegen Magenbeschwerden arbeitsunfähig zu sein, wie in einem Zeitraum von 5 Jahren vor der Operation.
3. Die Magenresektion wegen eines Ulcus verbessert die Arbeitsfähigkeit der Patienten nach der Operation in 68 % der Fälle. Bei 16 % bleibt die Arbeitsfähigkeit des Patienten durch die Operation unbeeinflußt - sie waren ausnahmslos weder vor noch nach der Operation wegen ihres Ulcus arbeitsunfähig -, bei weiteren 16 % nimmt sie nach der Operation ab.

Tabelle I

Die Häufigkeit der Ulcera in deh einzelnen Dezenien

(1)

Jahre	V m	V w	D m	D w	VD	p j
unter 30	7	1	22	-	-	3
31 - 40	17	-	23	1	4	1
41 - 50	33	5	33	7	1	1
51 - 60	26	12	18	2	1	4
über 60	6	8	8	2	1	-
Summe	89	26	104	12	7	9

(2)

Jahre	m	w	V	D	Ulcus	Bevölkerung
unter 30	32	1	8	22	33	22
31 - 40	45	2	17	24	46	62
41 - 50	68	11	38	40	80	70
51 - 60	47	16	38	20	63	68
über 61	15	10	14	10	25	77
Summe	207	40	115	116	247	299

Die Häufigkeit der einzelnen Ulcuskompilkationen in den Dezenien

(3)

Jahre	sten.	pen.	blut.	perfor.	Summe
unter 30	3	2	2	3	10
31 - 40	1	8	6	5	20
41 - 50	4	8	9	7	28
51 - 60	9	11	3	3	26
über 61	3	4	3	3	13
Summe	20	33	23	21	97

(4)

Ulcus	sten.	pen.	blut.	perfor.	Summe
" duoden.	15	16	9	14	54
" ventric.	5	17	14	7	43
Summe	20	33	23	21	97

Tabelle II

Häufigkeit der Ulcera in einzelnen Berufsgruppen

Beruf	V m	V w	D m	D w	VD	p j
gelernter Arbeiter Handwerk.	28	1	39	-	3	3
Angestellter Beamter	17	1	15	2	1	3
ungelernter Arbeiter Hilfsarb.	14	1	20	-	1	-
Bauer	12	-	5	-	1	-
Akademik.	5	-	6	-	-	-
Hausfrau	-	7	-	1	-	-
Rentner	10	1	10	2	1	3
K A	3	15	9	7	-	-
Summe	89	26	104	12	7	9

Beruf	V	D	Ulcus
gelernter Arbeiter Handwerker	29	39	74
Angestellter, Beamter	18	17	39
ungelernter Arbeiter Hilfsarbeiter	15	20	36
Rentner	11	12	27
Bauer	12	5	18
Akademiker	5	6	11
Hausfrau	7	1	8
Keine Angabe	18	16	34
Summe	115	116	247

Tabelle III

Häufigkeit der erblichen Belastung des Ulcus

	V m	V w	D m	D w	VD	p j
belastet	17	3	11	2	1	2

	U v	U d	Ulcus
belastet	20	13	36

Tabelle IV

Dauer der Anamnese vor der Operation

Jahre	V m	V w	D m	D w	VD	p j
unter 5	27	12	35	4	2	1
6 - 10	23	4	25	3	1	1
11 - 15	20	8	19	2	1	1
16 - 20	7	1	10	-	1	2
21 - 25	3	-	7	-	-	-
über 25	6	2	5	2	2	3
Summe	86	27	101	11	7	8

Jahre	V	D	Ulcus
unter 5	39	39	81
6 -10	27	28	57
11 - 15	28	21	51
16 - 20	8	10	21
21 - 25	3	7	10
über 25	8	7	20
Summe	113	112	240

Tabelle V

Erstsymptome des Ulcus (Aussagen von 151 Patienten)

Symptom	V m	V w	D m	D w	VD	p j
Schmerz	3o	12	43	5	-	4
Druck	11	5	13	-	-	-
Krämpfe	8	1	4	2	-	1
Erbrechen	5	1	5	2	-	1
Aufstoßen	3	1	7	-	1	-
Völlegef.	4	1	1	1	1	-
Sodbrennen	3	-	2	-	1	-

Tabelle V Fortsetzung:
Erstsymptome nach Aussagen von 151 Patienten

Symptom	V	D	Ulcus
Schmerzen	42	48	94
Drücken in Oberbauch	16	13	29
Krämpfe, Koliken	9	6	16
Erbrechen	6	7	14
Aufstoßen	4	7	12
Völlegefühl	5	2	8
Sodbrennen	3	2	6

Tabelle VI
Operationsmethoden

Methode	V m	V w	D m	D w	VD	p j
B I	4	3	1	-	-	1
B II	85	21	101	12	7	7
Summe	89	24	102	12	7	8

Methode	U v	U d	Ulcus
B I	7	1	9
B II	106	113	233
Summe	113	114	242

Tabelle VII

Alter der reduzierten Stichprobe

Jahre	V m	V w	D m	D w	VD	p j
unter 30	-	-	3	-	-	-
31 - 40	5	-	4	1	2	-
41 - 50	10	-	7	1	1	-
51 - 60	7	1	6	-	-	1
über 61	1	-	-	-	-	-
Summe	23	1	20	2	3	1

Jahre	m	w	V	D	Ulcus
unter 30	3	-	-	3	3
31 - 40	11	1	5	5	12
41 - 50	18	1	10	8	19
51 - 60	14	1	8	6	15
über 61	1	-	1	-	1
Summe	47	3	24	22	50

Tabelle VIII

Anamnesen-dauer der reduzierten Stichprobe

Jahre	V	D	Ulcus
unter 5	5	5	11
6 - 10	6	7	14
11 - 15	6	6	13
16 - 20	6	1	8
21 - 25	-	2	2
über 25	1	1	2
Summe	24	22	50

Tabelle IX

Prae- und postoperative Arbeitsunfähigkeit in Tagen

Tage	prae V	post	prae D	post	prae VD+pj	post
0	6	12.	4	13.	-	2
1 - 50	6	9.	4.	5.	1	1
51 - 100	6	1	7	2	-	1
101 - 150	4	1	1	-	-	-
151 - 200	1.	-	3.	1	2	-
201 - 250	-	-	-	-	-	-
251 - 300	1	-	1	-	1	-
301 - 350	-	-	1	-	-	-
351 - 400	-	1	-	-	-	-
401 - 450	-	-	-	-	-	-
451 - 500	-	-	1	-	-	-
über 501	-	-	-	1	-	-
Summe	24	24	22	22	4	4

Ulcus insgesamt

Tage	prae	post
0	10	27
1 - 50	11	15
51 - 100	13	4
101 - 150	5	1
151 - 200	6	1
201 - 250	-	-
251 - 300	3	-
301 - 350	1	-
351 - 400	-	1
401 - 450	-	-
451 - 500	1	-
über 501	-	1
Summe	50	50

Tabelle X

Wertepaare der Tage der Arbeitsunfähigkeit vor und nach der Operation für jeden Patienten

V		D	
prae	post	prae	post
117	32	280	100
0	0	38	0
112	56	314	o
276	0	0	0
49	354	39	0
54	29	0	0
13	134	57	0
51	0	0	20
11	0	190	158
72	1	157	11
0	0	55	0
18	24	47	0
0	0	81	0
21	23	77	0
0	o	151	10
179	42	145	0
147	42	69	541
80	0	0	0
0	0	86	27
111	50	61	45
42	0	39	98
56	0	485	0
68	0		
0	50	2371	1o1o
1477	837		

VD+pj	
157	0
189	85
12	0
268	30
626	115

XI. Kasuistik

Im Folgenden soll zur Illustration eine kurze Kasuistik jener Patienten gegeben werden, deren Arbeitsfähigkeit durch die Magenresektion unbeeinflußt blieb oder gar verringert wurde. Alle Angaben wurden auf das für das Thema Wesentliche beschränkt und im Telegrammstil wiedergegeben Nach einem Auszug aus der Krankengeschichte in der Reihenfolge Familienanamnese (FA), Eigenanamnese (EA), Anamnese der jetzigen Erkrankung (JA) und einem kurzen Auszug aus dem Operationsbericht (OpB) folgt ein Auszug aus der Leistungskarte der Krankenkasse über einen Zeitraum von 5 Jahren vor der Operation (praeoperativ) und 5 Jahren nach der Operation (postoperativ).

Pförtner, 31 Jahre, männlich

FA.: ohne Befund

EA. :1941 Verwundung mit Commotio cerebri
1942 beidseitige Unter- und Oberschenkelfraktur mit Verkürzung beider Beine.
Sonst angeblich nie ernsthaft krank.

JA.: Seit 1943 leichte Krämpfe bei nüchternem Magen. Vor 2 Jahren wurde röntgenologisch ein Magengeschwür festgestellt. Strenge Diät brachte keine Besserung. Seit 1/4 Jahr mußte der Patient dauernd kleine Portionen essen, Nachts Aufstoßen und manchmal Erbrechen.

OpB.:Ulcus am Angulus der kleinen Kurvatur ohne Beziehung zur Nachbarschaft. 2/3 Resektion nach B II.

praeoperativ:
nie arbeitsunfähig

postoperativ
50 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis.

Arbeiter, 42 Jahre, männlich

FA.: ohne Befund

EA.: angeblich nie ernsthaft krank

JA.: Seit 1 Jahr zunehmende Schmerzen mit Aufstoßen und

Erbrechen nach dem Essen. Beschwerden verschlimmerten sich in letzter Zeit.

OpB.:Typisches Ulcus duodeni im Minorrezesseus . Resektion nach B II.

praeoperativ

12 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis

27 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis

postoperativ

77 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis

21 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis

Maschinist, 51 Jahre, männlich

FA.: Bruder seit Gefangenschaft magenleidend.

EA.: 1938 Rheumatismus im rechten Knie, sonst immer gesund.

JA.: Schon im Kriege jedes Jahr im Mai und Juni über einige Wochen 3 Stunden nach dem Essen Magenbeschwerden mit Druck- und Völlegefühl, Sodbrennen und Aufstoßen. Dieses Jahr waren Beschwerden besonders stark ohne sich wieder zu verlieren, mit Aufstoßen einer nach nichts schmeckenden Flüssigkeit. Kein Appetit.

OpB.:Derbe Schwiele an der kleinen Kurvatur mit Adhaesionen an der Leberunterfläche. Drüsen des kleinen Netzes entzündlich infiltriert. Subtotale Resektion nach B II.

praeoperativ

nie arbeitsunfähig

postoperativ

nie arbeitsunfähig

Patient verstarb 9 Jahre nach der Magenresektion an einem metastasierten Magencarcinom.

Schlosser, 51 Jahre, männlich

FA.: ohne Befund

EA.: 1945 Schußverletzung am rechten Oberarm und linken Bein.

sonst angeblich nie ernsthaft krank.

JA.: Seit 1945 Magendrücken, das nach dem Essen besser wurde. In letzter Zeit starke Schmerzen.
OpB.: Kleines Vorderwand- und großes Hinterwandgeschwür am bulbus duodeni. Resektion nach B II.
praeoperativ
nie arbeitsunfähig
postoperativ
nie arbeitsunfähig

Sekretärin, 37 Jahre, weiblich

FA.: ohne Befund
EA.: als Kind Gelbsucht
1944 Entfernung eines angeblich tuberkulösen Drüsentumors der rechten Halsseite.
JA.: Seit 1940 mit Unterbrechungen 2 Stunden nach dem Essen Magenschmerzen. Seit einem Jahr ständig starke Schmerzen.
OpB.: Narbige Einziehung an der Hinterwand des Duodenums. Resektion nach B II.
praeoprativ
69 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Magenkatarrh
postoperativ
58 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Zustand nach Magenresektion
167 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Stumpfgastritis
193 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Stumpfgastritis
173 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Dyspepsie

Drechsler, 45 Jahre, männlich

FA.: ohne Befund
EA.: als Kind nie krank
1943 Leberschwellung ohne Ikterus. Weiterhin immer wieder Leberschwellung mit häufig starken Schmerzen im rechten Oberbauch.

1946 Cholecystitis und Diagnose einer Lues latens.

JA.: Starke Koliken im Oberbauch

OpB.: Derbe Verschwielung im Bereich der kleinen Kurvatur. Resektion nach B II.

praeoperativ

21 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis

postoperativ

5 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis

3 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose unklare Bauchbeschwerden

15 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis

Gärtner, 60 Jahre, männlich

FA.: Mutter magenleidend und verstarb an Magenverschluß. Alle 4 Geschwister magenkrank.

EA.: als Kind nur Masern

1916 leichte Schuß- und Splitterverletzung

1929 Leistenbruchoperation links

JA.: Seit 18 Jahren immer wieder Magenbeschwerden. Öfter röntgenologisch Ulcera diagnostiert, die auf ambulante Behandlung abheilten. Seit 6 Wochen nehmen die Beschwerden zu, mehrmals Blut im Stuhl.

OpB.: Bulbus duodeni stark narbig deformiert mit Hinterwandnische. 2/3 Resektion nach B II.

praeoperativ

nie arbeitsunfähig

postoperativ

nie arbeitsunfähig

Hausangestellte, 48 Jahre, weiblich

FA.: ein Bruder an Veitstanz verstorben

EA.: mit 20 Jahren Nervenzusammenbruch

JA.: Seit 15 Jahren Magenschmerzen und Obstipation. Vor 6 Jahren Magenkur. In letzter Zeit Schmerzen 1/2 Stunde nach dem Essen mit Aufstoßen und Brechreiz. Auch nachts Schmerzen.

OpB.: Narbiger Stern an der Duodenalvorderwand direkt unter dem Pylorus. Resektion nach B II.

praeoperativ
nie arbeitsunfähig
postoperativ
20 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis

Arbeiter, 61 Jahre, männlich
FA.: ohne Befund
EA.: Lungensteckschuß und Beckendurchschuß im I.Weltkrieg
1948 Leistenbruchoperation
JA.: Seit 1939 regelmäßig im Frühjahr und Sommer Magenschmerzen ohne Beziehung zum Essen.
OpB.: Hochsitzendes Ulcus an der kleinen Kurvatur. 3/5 Resektion nach B II.
praeoperativ
nie arbeitsunfähig
postoperativ
nie arbeitsunfähig

Zimmermann, 44 Jahre, männlich
FA.: ohne Befund
EA.: angeblich immer gesund
JA.: Seit 7 Jahren im Frühjahr und Herbst immer 2 bis 3 Stunden nach dem Essen Schmerzen. Mehrere Ulcuskuren ohne Erfolg. Seit kurzer Zeit Beschwerden so stark, daß der Patient kaum mehr arbeiten konnte,
OpB.: In der Höhe des Angulus 5-Markstück großes Ulcus, das in Pankreas und Leber penetriert. 2/3 Resektion nach Billroth II.
praeoperativ
nie arbeitsunfähig
postoperativ
nie arbeitsunfähig

Schneider, 51 Jahre, männlich
FA.: ohne Befund
EA.: Kinderkrankheiten nicht erinnerlich
1943 Zwölffingerdarmgeschwür
1945 Becken- und Oberschenkeldurchschuß rechts, Kniesteckschuß rechts

JA.: Seit 1943 immer Magenbeschwerden. Mehrere Rollkuren. Seit 2 Jahren ununterbrochen Völlegefühl und Schmerzen. Gelegentlich Erbrechen.

OpB.: Vorder- und Hinterwandulcus des bulbus duodeni mit Penetration in das Pankreas und zum Leberrand hin. 2/3 Resektion nach B II.

praeoperativ
nie arbeitsunfähig

postoperativ
nie arbeitsunfähig

Beruf unbekannt, 45 Jahre, männlich

FA.: ohne Befund

EA.: Außer 2 kleinen Unfällen immer gesund

JA.: Seit etwa 20 Jahren öfters Schmerzen im rechten Oberbauch, besonders morgens früh Nüchternschmerz. Zwei Ulcuskuren ohne Erfolg.

OpB.: Derbe Basis des bulbus duodeni mit starker narbiger Verschwielung. 2/3 Resektion nach B II.

praeoperativ
nie arbeitsunfähig

postoperativ
nie arbeitsunfähig

Schreiner, 50 Jahre, männlich

FA.: Vater magenleidend

EA.: Keine Kinderkrankheiten. Mit 10 Jahren Lungenentzündung.
1945 herzkrank aus der Gefangenschaft entlassen.

JA.: Vor 3 Jahren erstmals Magenschmerzen. Damals mit negativem Befund geröntgt. Seit 3 Wochen morgens und abends unabhängig vom Essen Schmerzen, die nach links zum Herzen hinziehen, Aufstoßen.

OpB.: Markstück großes Ulcus an der Hinterwand des Magens knapp unterhalb der Cardia. Durch derbe Schwielen mit oberem Pankreasrand verlötet. Resektion nach B II.
Massive Nachblutung am 1.Tage post operationem,

die unter Kontrolle gebracht werden konnte.

praeoperativ

49 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastroduodenitis

postoperativ

33 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis;
301 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Kur: Gastritis, Hypertension
20 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis, Hypertension, Herzinsuffizienz

Schlosser, 38 Jahre, männlich

FA.: ohne Befund

EA.: Als Kind Masern. Mehrere kleine Verletzungen. Krampfadern an beiden Beinen.

JA.: Seit 1941 jeden Winter mehrere Monate 2 1/2 Stunden nach dem Essen und nachts Magenschmerzen mit Aufstoßen und Druckgefühl im Oberbauch. Zur Zeit der Beschwerden lebt Patient strenge Diät. Vor 6 Jahren Ulcus röntgenologisch festgestellt.

OpB.: Präpylorisches Ulcus an der Hinterwand der kleinen Kurvatur. 2/3 Resektion nach B II.

praeoperativ

9 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose rezidivierendes Ulcus ventriculi
9 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose rezidivierendes Ulcus ventriculi

postoperativ

23 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose rezidivierendes Ulcus
1 Tag arbeitsunfähig unter der Diagnose rezidivierendes Ulcus

Stegeerzeuger, 58 Jahre, männlich

FA.: ohne Befund

EA.: immer gesund

JA.: Vor 32 Jahren erstmals Magenbeschwerden. Seit 22 Jahren regelmäßig im Frühjahr und Herbst Beschwer-

den. Vor einem halben Jahr mit negativem Befund geröntgt. Plötzlich nachts mit unerträglichen Schmerzen aufgewacht.

OpB.:Erbsengroße Perforation an der Vorderwand des Duodenums unmittelbar unterhalb des Pylorus. Übernähung und 3 Monate später Resektion nach B II.

praeoperativ

nie arbeitsunfähig

postoperativ

nie arbeitsunfähig

Bauer, 45 Jahre, männlich

FA.: ohne Befund

EA.: keine Kinderkrankheiten
Schußfraktur beider Unterschenkel

JA.: Seit 1945 leichte Magenbeschwerden. Ausgeprägter Nüchternschmerz. Häufig Erbrechen. Plötzlich massivste Schmerzen.

OpB.:Pfennigstück große Perforation an der Vorderwand des Magens unmittelbar im Bereich des Pylorus. Sofortige 2/3 Resektion nach B II.
1/4 Jahr später Operation einer Duodenalfistel

praeoperativ

13 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis

postoperativ

33 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Duodenalfistel

22 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Duodenalfistel

14 Tage arbeitsunfähig unter der Diagnose Gastritis mit Erbrechen

Literaturverzeichnis

1. Becher, Th. und Freud, E.
"Magenkarzinom und Ulcuschirurgie"
Zbl. Chir. 1964/13

2. Bengt, I. E.
"Psychosomatische Einflüsse auf Magen-darmstörungen"
Nord. Med. 1951

3. Bernstein, R. und Fardey, H. H.
"Zur Frage der Resektionskrankheit"
Zbl. Chir. 82, 1957, 2033

4. Boller, R.
"Der operierte Magen"
Wien 1947

5. Bruch, H.
"Über die Ursache funktioneller Beschwerden nach Resektionen wegen Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüren"
Brun's Beitrag Klin. Chir. 186, 1953, 355.

6. Bsteh, O.
"Die Geschwürskrankheit des Magens und ihre chirurgischen Probleme"
Wiener Beitrag zu Chir. 4, 1949

7. Charrier, J. u. a.
"Ergebnisse der Magenresektion bei Ulcuskranken"
Zentr. Org. ges. Chir. 129, 1953, 362

8. Domanig, E.
"Die chirurgische Therapie der Ulcuskrankheiten"
Klin. Med. 1946, 3, 95

9. Eichhorn, R. u. a.
"The Effect of Hypnosis upon Gastric Secretion"
Gastroenterology 29, 1955, 417

10. Finsterer, H.
"Die Bedeutung der Operation zur Ausschaltung für die unmittelbaren Operationserfolge und die Fernresultate der operativen Behandlung des Ulcus duodeni"
Zbl. Chir. 67, 1940, 622

11. Friedemann, M.
"Das Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür und seine Behandlung"
Jena 1950

12. Goffin, R. und Buset, M.
"Ein Versuch der Verhinderung des Dumping-Syndroms nach Gastrektomien durch die Jejunalplastik nach Steinberg"
Acta gastroenterol. belg. 17, 1954, 229

13. Grunert, H.
"Zur Prophylaxe und Therapie des Dumpingsyndroms und anderer Störungen, die dem Billroth II folgen, sowie zur Anaziditätsbehandlung im Allgemeinen" Zbl. Chir. 78, 1953

14. Hamperl, H.
"Ribbert's Lehrbuch der Pathologie und pathologischen Anatomie"
Berlin, 1960[24/25]

15. Hegglin, R.
"Differentialdiagnose innerer Krankheiten"
Stuttgart, 1961[8]

16. Henning, N. in Heilmeyer, L.
"Lehrbuch der speziellen pathologischen Physiologie"
Stuttgart, 1960[10]

17. edit Hess, W.
"Chirurgische Indikationen"
Stuttgart 1956

18. Hoffmann, V.
"Probleme des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres in Theorie und Praxis"
Münch. Med. Woschr. 95, 1953, 1245

19. Hollenbach, F.
"Zur Ausführung der Magenresektion nach B II bei Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren"
Chirurg 21, 50, 26

20. Huber, P.
"Die Erfolge operativer Ulcusbehandlung"
Archiv. klin. Chir. 1944

21. Junghans, H. und Schenk, W.
"Operative Behandlung wegen des Geschwürsleidens an Magen und Zwölffingerdarm und ihre Spätergebnisse"
Chirurg 23, 1952, 11

22. Keutel, H. J.
"Nachuntersuchungen operativ behandelter Magenkranker"
Zbl. Chir. 78, 1953, 81

23. Kindler, K. u. a.
"Zur operativen Behandlung des chronischen peptischen Magen- und Zwölffingerdarm - geschwüres"
Brun's Beitrag klin. Chir. 195,1957,177

24. Komei, N.
"Spätergebnisse nach Perforation eines Magen-Duodengeschwürs"
Brun's Beitrag klin.Chir. 201, 1960, 441

25. Koranyi, A.
"Die nach Magenresektion auftretende spontane Hypoglykämie"
Archiv. klin. Med. 178, 1936, 353

26. Krause, U.
"Long Term Results of Medical and Surgical Treatment Peptic Ulcer"
Acta. Chir. Scand. Suppl. 310, 1963

27. Lauda,
"Lehrbuch der inneren Medizin"
Wien 1949

28. Lebedav, A. P.
"Spätresultate nach Magenresektion"
Zbl. Chir. 81, 1956,1359

29. Lorenz, D.
"Spätergebnisse nach Übernähung perforierter Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre"
Dtsch. med. Woschr. 78,1953, 1549

30. Meyer-Burgdorff und Schmidt
"Der operierte Magen"
Jena 1930

31. Mittenecker, E.
"Planung und statistische Auswertung von Experimenten"
Wien 1963[4]

32. Mohr, L. und Staehelin, R.
"Handbuch der inneren Medizin"
1953, Bd. III,1

33. Munakata, M.
"Experimentelle Beiträge zur Gastritisfrage nach der Magenresektion"
Arch. klin.Chir. 197, 1939, 256

34. Nissen, R.in: Hellner, Nissen, Vossschulte
"Lehrbuch der Chirurgie"
Stuttgart, 1958[2]

35. Noelle, E.
"Umfragen in der Massengesellschaft"
Hamburg 1963, rde 177/178

36. Pierrach, A.
"Die vegetative Tagesrhytmik und ihre klinische Bedeutung"
Münch. med. Woschr. 1954, 465

37. Müller, Horst
"Arbeitseinsatz nach Magenresektion beim Industriearbeiter"
Diss. Leipzig 1955

38. Polßzien,P. und Henning, N. u.a.
"Experimentelle Untersuchungen und psychische Beeinflussung verschiedener Magenfunktionen beim Menschen"
Ref. im Kongesszbl. f. d. ges. innere Med. 154, 1954, 1/2

39. Remy, D.
"Die postalimentären Beschwerden der Magenoperierten und ihre Beziehungen zum Eisenmangel"
Zeitschr. klin. Med. 150, 1953, 455

40. Schoffield, H. E.
"Post-gastrectomie Syndrome"
Brit. Med. J. 1953, 598-601

41. Schreiber, H. W. u. a.
"Der operierte Magen"
Dtsch. med. Woschr. 88, 18, 945

42. Spath, F. und Kronberger, L.
"Über die Vermeidung und operative Korrektur schlecht funktionierender Ulcus-Resektionsmagen"
Med. Klin. 53, 1958, 14, 533

43. Springorum, P. W.
"Arbeitseinsatz nach Magenresektionen"
Dtsch. med. Woschr. 1962,2

44. Springorum, P.W.
"Spätergebnisse nach Perforation eines Magen-Duodenalgeschwüres"
Brun's Beitrag klin. Chir. 2o1, 1960, 441

45. Schwarz. E.
"Ergebnisse der operativen Therapie des chronischen Magen- und Duodenalgeschwüres"
Arch. klin. Chir. 151, 1928, 280

46. Schwarz, K. G.
"Die Spätergebnisse unserer Magenresezierten."
Zbl. Chir. 80, 1955, 449

47. Szell, K.
"Nachuntersuchung von 643 wegen Magengeschwürskrankheiten operierter Patienten"
Zbl. Chir. 82, 1957, 182

48. Szell, K.
"Vierjährige fortlaufende Nachuntersuchung von 198 wegen Geschwürskrankheit operierter Patienten"
Zbl. Chir. 86, 1961, 1577

49. Unger, K. und Klemm, F.W. und Karitzky, B.
"Beschwerden und Funktionsstörungen nach Magenresektionen wegen Ulcus"
Brun's Beitrag. klin. Chir. 192, 1956, 196

50. Wenz, W. u. a.
"Die Ulcuschirurgie an der chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg 1943-1959"
Langenbeck's Arch. klin. Chir. 294, 1960,602

51. Zanaboni, A. u. a.
"Physiopathologische Wirkung der Dehnung der ersten Dünndarmschlinge"
Ref. im Kongresszbl. f. d. ges. innere Med. 1954, 182

Lebenslauf

1936 am 23. V. in Brünn, ČSR, geboren
Vater: Dipl. Ing. Karl Sokoll,
verstorben am 15. XI. 1936
Mutter: Margarete Sokoll, Klavierlehrerin
1946 Aussiedlung aus der ČSR in das Gebiet der heutigen Bundesrepublik Westdeutschland
1956 Reifeprüfung am humanistischen Gymnasium Donauwörth
1960 Heirat
1961 Diplomprüfung in Psychologie an der Universität Erlangen
Geburt einer Tochter
1962 Geburt eines Sohnes
1964 Staatsexamen in Medizin an der Universität Erlangen
Seit 1. VIII. Medizinalassistent am städtischen Krankenhaus in Donauwörth

Fotodruck
– W. Hogl, Erlangen, Brüxer Straße 9, (Nähe Rötheimbad) Telefon 1636 [15336] –

Fotodruck
W. Hegel, Erlangen, Brüxer Straße 9, (Nähe Rötmelheimbad) Telefon 1434 [15334]